**Zeitschrift:** Illustrierte schweizerische Handwerker-Zeitung : unabhängiges

Geschäftsblatt der gesamten Meisterschaft aller Handwerke und

Gewerbe

Herausgeber: Meisterschaft aller Handwerke und Gewerbe

**Band:** 33 (1917)

**Heft:** 12

**Artikel:** Aluminium-Schweissung

Autor: [s.n.]

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-576654

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

#### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

## Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

**Download PDF: 27.10.2025** 

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

gebauten Haupthahn jederzeit abgesperrt werden kann. Die Hauskeitung stellt man ebenfalls aus schmiedeeisernen Gasrohren und zugehörigen Fittings her; das Hauptzaugenmerk hat man auch hier auf unbedingte Dichtigkeit zu richten. Die Besestigung der Rohre an den Wänden erfolgt durch Rohrhaken; zur Besestigung der Beleuchtungstörper dienen Deckenwinkel und Decken: T-Stücke. Schwere Beleuchtungskörper müssen durch die Decke hindurch verankert werden. Die Armaturen der Beleuchtungskörper prüse man stets auf ihre Dichtigkeit. Nach Fertigstellung der Hauskeitung wird diese unter Druck gesetzt und durch Abplinseln mit Seisenwasser auf ihre Dichtigkeit geprüst. Ein Ableuchten der Leitung ist dei Azetylen sehr gesährlich und unter allen Umständen zu unterlassen.

Wird das Azetylen zur autogenen Metallbearbeitung benutzt, so kommt dasür genau dieselbe Montage wie sür Beleuchtung in Frage, wie ja auch dieselben Apparate diesem Zwecke dienen. Bor jeder Schweißstelle muß hier nur noch eine sogenannte Wasservorlage eingeschaltet werden. Diese soll zunächst verhindern, daß bei einer etwaigen Verstopsung des Schweißbrenners der unter hohem Druck ausströmende Sauerstoff seinen Weg durch die Azetylenleitung nach dem Gaserzeugungsapparat nimmt und auf diesem Wege explosive Gemische bildet. Außerdem soll die Wasservorlage eine Rückzündung aufhalten die beim Wiederentzünden des Brenners eintreten kann, wenn sich explosives Gemisch in der Azetylenleitung besindet. Die Wasservorlage muß möglichst nahe der Schweiß stelle ausgestellt werden, wenn sie hinreichende Sicherheit

in genannter Beziehung bieten foll.

In neuerer Zeit hat sich besonders gelöstes Azetylen (Acetylen dissus) eine große Berbreitung zu verschaffen gewußt. Auf die Inftallation ber Gewinnungsanlagen dieses Produktes wollen wir nicht weiter eingehen, da gegen wollen wir ein nächftes Mal dieses Gas selbft des Räheren kennen lernen. Hier fet noch einiges an gefügt über die Follerung der Apparaträume. Da nach behördlichen Borschriften für eine hinreichende Entlüftung bes Apparateraumes geforgt werden muß, die Entläftungs. rohre also niemals verstopst werden dürsen, so sindet ein ständiger Lustwechsel zwischen Innen, und Außenlust statt und damit natürlich auch eine fortwährende Ab-tühlung der Lust. Dennoch lassen sich Vorkehrungen treffen, um ein Einfrieren der Apparate zu verhindern, auch wenn keine Heizung vorhanden ift. Am beften ift naturlich ftets der Anschluß an eine Zentralheizung. Man baut vor allem das Apparathäuschen kellerartig in die Erde ein, wenigstens bis zur halben Höhe; wo die Mittel vor-handen sind, kann man einen 1½ Stein starken Massiobau mahlen. Die über das Erdreich herausftebenden Wände werden bis zum Dachrand mit der ausgehobenen Erde schräg abgeböscht. Wo man billiger bauen muß, da erfielle man doppelte Holzwände mit einer Luftisolter. ichicht zwischen den beiden Wandungen; die außere Wand beschlage man mit Dachpappe und umschütte ebenfalls das gange Bauschen bis jum Dachrand mit Erbe. Rach behördlichen Borschriften muß das Dach leicht fein, leichte Bwischendecken aus Holz, die lose auf den Unterzügen at flegen, sind erlaubt. Türe und Fenster sind doppelmandig auszuführen, lettere darf man nicht öffnen können. Das Abzugsrohr wird möglichft hoch über Dach geführt und, wo dies möglich ift, am besten im Winter mit Pferde-mist umgeben, so daß die von außen eintretende Luft genugend vorgewärmt wird. Es wird bei einiger prattiichen Erfahrung und praktischem Gefühl nicht schwer fallen, jeweils die erforderlichen Magnahmen zu hinlänglichem Rälteschutz zu finden.

## Aluminium-Schweißung.

Die autogene Aluminium: Schweißung macht gegenwärtig ganz bedeutende Fortschritte. Es werden nicht bloß alle Arten von Haushaltungsgegenständen, sondern auch sehr viele Gefäße sür die chemische Industrie durch Schweißung hergestellt. In neuester Zeit werden namentlich viele Kohrleitungen in chemischen Fabriken aus Aluminium sabriziert, da dieses Metall dem Angriff von Säuren weniger ausgeseht ist als eiserne Leitungen. Auch Kupfer wird heute in sehr vielen Fällen durch Aluminium ersetzt für Koch- und Helzwecke und elektrische Maschinen. Die Aluminiumschweißung macht zwar den Ansängern melst große Schwierigkeiten. Einmal über die Ansangsschweißungen. Wenn wirkliche Schweißung eingetreten Schweißungen. Wenn wirkliche Schweißung eingetreten ist, sind keine weitern Fehler mehr zu befürchten. Die Orydation kann wirksam bekämpst werden.

Alls Brenngas benutt man mit Vorteil Azetylen und Sauerstoff, zumal diese Gase in allen Schweißereien bereits

porhanden find.

Das Oxyd des Aluminiums hat einen Schmelzpunkt, der viel höher liegt als derjenige des Metalles selbst. Bet der Aluminium Schweißung liegt nun die größte Schwierigkeit darin, das über dem Metall gebildete Aluminumoxyd gleichzeitig mit dem Metall selbst slüssig zu machen. Das gelingt mit dem Schweißmittel der A.S. für autogene Aluminium Schweißung in Zürich. Dieses Schweißmittel verhindert die neue Oxydierung des Metalles und löst gleichzeitig die bereits entstandene Oxidsschicht auf.

Das Schweißmittel wird am zweckmäßigsten in Form einer Pasta verwendet. Man rührt hierzu etwa vier Teile Schweißpulver mit einem Teil destillterten Wassers in einem Borzellans oder Glasgesäß zusammen. Ist das Schweißmittel dann noch nicht stüssig genug, so kann unbedenklich ein geringer weiterer Wasserzusaß beigegeben werden. Zu achten ist bei dem Anrühren der Paste auf eine gute Vermengung der einzelnen Salze, damit nicht etwa kleine Knollen entstehen, die den rechten gleichmäßigen Fluß des Mittels verhindern. Das Schweißmittel ist in Bulvers wie in Pastasorm gut haltbar, sofern es nur luftdicht ausbewahrt wird.

Bor der Schweißung des Aluminiums find die zu verbindenden Metallftellen sorgfältig zu reinigen, am besten durch Abkraten mit dem Schaber. Bleche unter 5 mm werden im allgemeinen aufgebrödelt, während stärkere Bleche zweckmäßig abgeschrägt werden, um dann mit dem entsprechenden Material aufgestült zu werden.



jeder Art in Eisen und Stahl. Kaligewalzie Eisen- und Stahlbänder bis 300 mm Breife. Schlackenfreies Verpackungsbandeisen. Grand Prix: Sohweiz. Landesausstellung Bern 1914. 

# Verband Schweiz. Dachpappen-Fabrikanten E. G.

Verkaufs- und Beratungsstelle: ZURICH Peterhof :: Bahnhofstrasse 30

802

Lieferung von:

# Asphaltdachpappen, Holzzement, Klebemassen, Filzkarton

Die Blechenden werden zunächst mit dem Schweißmittel bestrichen und dann kann in der üblichen Weise mit dem Schweißen begonnen werden.

Die Hauptschwierigkeit bei der Schweißung liegt in der leichten Schmelzbarkeit des Metalles, wo besonders dunne Bleche bei ungenügender übung der Arbeiter leicht durchbrennen.

Eine weitere Schwierigkeit liegt in der Wärmeaus behnung, die sorgfältiges Borwärmen der Bleche verlangt, damit die Teile sich nicht allzu sehr werfen. Besonders wichtig ist diese Borwärmung dei Aluminium-Gußstücken, da hierbei auch noch sehr auf die austretenden Materialpannungen zu achten ist.

Nach dem Schweißen ift die Naht von den Schlacken des Schweißpulvers mit einer Bürfte forgfältig zu reinigen und dann je nach Bedarf nachzuhämmern oder abzuglätten.

Das Aluminium schmilzt bei einer Temperatur von 650° C. Aluminium Zinkleglerungen, wie sie für Guß-stücke gebraucht werden, haben je nach dem Zinkgehalt einen niedrigeren Schmelzpunkt.

Es kommen für die Aluminium Schweißung die kleinen Brenner-Rummern zur Berwendung, es sind dafür sogar icon kleinste Brenner mit 15—30 Liter Azelylenverbrauch pro Stunde konstruiert worden.

Die Brennerstamme soll mit möglichst geringem Sauerstoffdruck eingestellt werden, um das Oxydieren nicht unditig zu begünstigen. Azetylen Dissous und Sauerstoff ist im vorliegenden Falle sehr vorteilhaft. Man kann damit dem theoretischen Verhältnis von Sauerstoff und Aetylen, nämlich dem Verhältnis 1:1 beltebig nahe kommen

Die Flamme soll sodann in ziemlicher Entfernung vom Metall selbst gehalten werden. Der welße Flammentern darf das Metall niemals berühren, es soll nur die äußere Flammenzone mit dem Metall in Berührung

Das Aluminium Schweißen verlangt sodann eine sehr leichte Hand. Man muß mit großem Feingefühl vor- und nachgeben können, sobald die Schmelzung des Metalles eintritt. Auch gute Eisenschweißer haben deshalb an länglich Mühe. Sie müssen sich jedoch keineswegs entmutigen lassen, nach wiederholten Versuchen ist es immer möglich, dei Verwendung eines guten Schweißmittels Aluminium gesund und sicher autogen zu schweißen.

("Mitteilungen bes Schweiz. Azetylenvereins.")

## 3ur Frage der Sicherstellung unseres nächstjährigen Brennholzbedarfes

schreibt ein Fachmann in ber "R. 3. 8.":

Der neuenburg ische Staatsrat hat die Ausfuhr von Brennholz in andere Kantone unterfagt. Im Hindlick auf eine rechtzeitige Bersorgung der
neuendurgischen Bewölkerung — zumal in den hochgelegenen, rauhen Juratälern — mit genügend Brennholz
besitzt zwar die erwähnte Schlusnahme eine gewisse innere
Berechtigung; gehört doch Neuendurg zu den dichtestbevölkerten Kantonen der Schweiz und wird hierin nur noch
von Gens, Basel, Zürich und Appenzell A.-Rh. übertrossen; im Kanton Neuenburg entfällt tros der dort
vorhandenen starken Bewaldung von 31 % eine recht
kleine Waldssäche auf den Kopf der Bevölkerung, nämlich nur 0,19 Hektar, während das Mittel für die ganze
Schweiz bei 24 % Bewaldung 0,26 Hektar Waldssäche
pro Einwohner beträgt.

Tropdem ist der Beschluß des neuenburgischen Staatsrates schon des bösen Beispiels wegen bedauerlich und
wird gewiß manchenorts in unserm Lande ein unbehagliches Gesühl erwecken und unwillsürlich an den Tert
des bekannten Bintschauer Liedes erinnern: "Berschone
unsere Häuser, zünd' lieder andere an!" Wie sollten
sich denn andere, dichtbevölkerte und waldarme Gegenden
behelsen können, wenn jeder Kanton nur für sich allein
sorgen und auf eigene Faust vorgehen wollte?

Netn — in dieser schmalspurigen Weise läßt sich die allerdings buchstäblich brennend gewordene Brennholzfrage nicht befriedigend und auch nicht ausreichend lösen.

Bor dem Kriege belief sich unser gesamter Jahresbedarf an Brennholz auf etwa 1,7 Millionen Kubikmeter, dürfte aber heute — inkl. Holz zur Bergasung — wohl auf 2,5 Millionen Kubikmeter zu veranschlagen sein, welches Quantum unsere Waldungen saft ausschließlich zu liesern haben. Bereits im verstossenen Winter sind die Brennholzpreise in geradezu ungesunder Weise gestiegen und belasten namentlich die wenig begüterten Volkskreise sehr empsindlich. Stieg doch z. B. in der Gegend von Murten nach Zeitungsberichten der Kauspreis sür ein Klaster Buchenholz zu drei Ster, im Wald angenommen, bis auf 100 und sogar über 100 Fr., und überdies ist das Holz beinahe nicht erhältlich.

Damit sich also der heute schon herrschende notorische

Damit sich also der heute schon herrschende notorische Brennholzmangel im kommenden Winter nicht bis zur Unerträglichkeit stelgere, wird es das Bestreben unserer Forstwirtschaft sein mussen, möglich ft fthzeitig mit